

(19) Federal Republic of Germany

GERMAN PATENT OFFICE

(12) **Utility Model**

(10) **DE 298 14 109 U 1**

(51) Int. Cl.⁶:

H 01 R 25/00

H 01 R 13/70

H 05 B 39/04

(21) Application Number: 298 14 109.4

(22) Filed: 8/6/1998

(47) Date of Registration: 12/11/1998

(43) Publication in the Patent
Office Journal: 12/24/1998

(73) Owner:

Arnold, Frank, 76448 Dürmersheim, DE

(54) Controlled electrical outlet (power strip) with dimmer

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Description

Controlled receptacle (power strip) with dimmer switch.

A receptacle (power strip) of this design enables the switching on and/or off of additional load in connection with a remote control or manual operation by moving a device switch. This can be combined with circuit breakers, a device protective filter, or over-voltage protectors.

The invention specified in claim 1 is based on the problem that dimmer switches of a design of the background prior art are provided only for fixed installation. Lamps and devices cannot easily be retrofitted with a dimming function.

This problem is solved by the invention referred to in claim 1.

By means of the invention, it is achieved that the device can be switched automatically if the brightness drops below the value set at the receptacle. Therefore, it must be ensured that the device is switched on at the onset of darkness and is switched off at dawn.

The switching on and/or off is possible anytime by a push on the button.

The invention thus fulfills the function of a switchable receptacle (power strip) of the background prior art in which the additionally connected load is supplied by activating the power switch (push button).

All loads can easily be retrofitted by combining a receptacle with a dimmer switch. This is of particular advantage when a fixed installation or permanent application is desired.

The activation of the dimmer switch may optionally be delayed. A temporary change in brightness therefore will have no effect on the connected load.

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

A preferred embodiment of the invention is specified in claim 2.

An improvement of claim 2 for application in practice offers the option of optimizing the product for the user's application. Further, a light sensor as external device with line or radial connection is connected to the receptacle electronics. When using several transmitters, the information can be evaluated by various sites. This offers a plurality of new applications for the above-described invention.

An embodiment of the invention is explained by means of Figures 1-3. Of the figures

Figure 1 shows a controlled receptacle (power strip) (1) with integrated electronics

Figure 2 shows a controlled receptacle as individual adapter with electronics

Figure 3 shows a controlled receptacle (power strip) with external light sensor.

The controlled receptacle (power strip) (1) shown in Figure 1 is provided with a power cord (2). By means of the push button (4), the dependent protective contact receptacles (5) can be switched on and/or off manually. When the brightness of the room diminishes and drops below the set level of brightness, e.g., by switching off the lamps, onset of darkness, etc., the power strip is switched on automatically and supplies the connected devices with power.

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

The selector switch offers three options:

- Manual – does not affect the function of light-dependent control. A push on the button switches the receptacles on and/or off.
- Phase I – the dependent receptacles are switched on at varying degrees of brightness. This condition is maintained until it is manually switched off.
- Phase II – the power supply to the receptacles, as in phase I, is switched on if the level of brightness drops, but is switched off again, if it exceeds the light value (dimming function).

In terms of function, the receptacle adapter shown in Figure 2 is similar in design to the above-described power strip. The integrated protective contact receptacle enables connecting a load (such as a lamp). Its compact housing is suitable for universal application.

The design represented in Figure 3 shows the power strip as an external light sensor for controlling the receptacle (power strip). The external controller has an OFF/ON button and a brightness sensor with adjustable sensitivity.

List of reference symbols

- | | |
|---|---|
| 1 | Controlled power strip |
| 2 | Supply cable for power strip |
| 3 | Light sensor |
| 4 | On and/or off button (reset button) for the switching range |
| 5 | Controlled protective contact receptacles |
| 6 | Sensitivity controller for brightness measuring |
| 7 | Selector switch |
| 8 | Pilot lamp |
| 9 | Defective fuse indicator |

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Claims

1. A receptacle (electrical outlet), especially for switching on and/or off external load and accessory devices.
 - controllable via installed dimmer circuit
 - key-operated manual switching on and/or off.

2. A receptacle (electrical outlet) according to claim 1

The control is effected by a line-connected or wireless light sensor for the switching electronics.

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

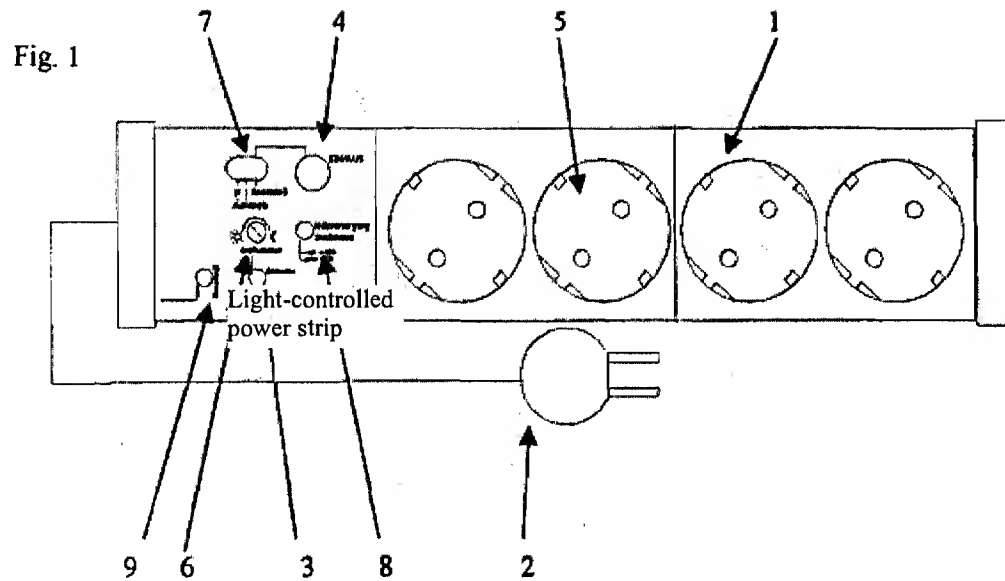
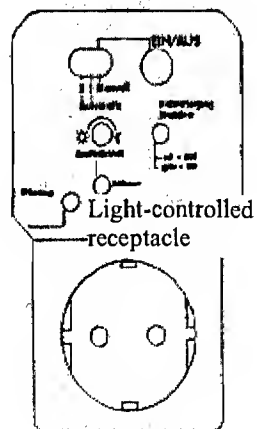
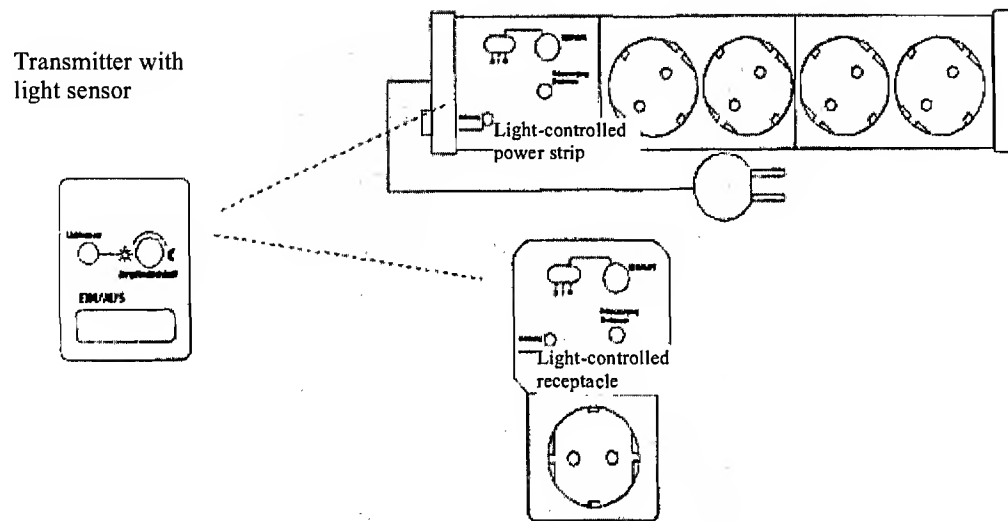


Fig. 2



Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Fig. 3





⑬ BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**
⑩ **DE 298 14 109 U 1**

⑤① Int. Cl.⁶:
H 01 R 25/00
H 01 R 13/70
H 05 B 39/04

②① Aktenzeichen:	298 14 109.4
②② Anmeldetag:	6. 8. 98
④⑦ Eintragungstag:	12. 11. 98
④③ Bekanntmachung im Patentblatt:	24. 12. 98

⑦③ Inhaber:
Arnold, Frank, 76448 Durmersheim, DE

⑤④ Gesteuerte Steckdose (Steckdosenleiste) mit Dämmerungsschalter

DE 298 14 109 U 1

DE 298 14 109 U 1



Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Beschreibung

Gesteuerte Steckdose(nleiste) mit Dämmerungsschalter.

Steckdose(nleiste) üblicher Bauart gewährleisten das Ein- bzw. Ausschalten, von zusätzlichen Verbrauchern in Verbindung mit einer Fernbedienung oder manuell über das Bewegen eines Geräteschalters. Diese können kombiniert sein, mit Schutzschaltern, Geräteschutzfilter oder Überspannungsschutzeinrichtung.

Die im Schutzanspruch 1 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, daß Dämmerungsschalter in der bisherigen Ausführung nur zur festen Installation vorgesehen sind. Das einfache nachrüsten von Lampen oder Geräten mit einer Dämmerungsfunktion ist nicht ohne weiteres möglich.

Dieses Problem wird mit der im Schutzanspruch 1 aufgeführten Erfindung gelöst.

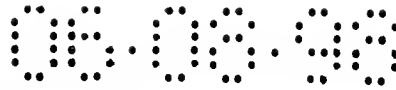
Mit der Erfindung wird erreicht, das Geräte selbständig geschaltet werden, wenn die Helligkeit an der Steckdose eingestellten Wert unterschreitet. Somit ist sicherzustellen, daß Geräte bei einbrechender Dunkelheit eingeschaltet und bei Tagesanbruch wieder ausgeschaltet werden.

Das Aus- bzw. Einschalten ist jederzeit durch einen Druck auf den Taster möglich.

Damit erfüllt die Erfindung die Funktion der bisherige schaltbaren Steckdose(nleiste), wobei die zusätzlichen angeschlossenen Verbraucher bei dem betätigen des Netzschalters (hier Taster) mit Netzspannung versorgt werden.

Durch die Kombination einer Steckdose mit einem Dämmerungsschalter ist eine Nachrüstung für alle Verbraucher einfach durchzuführen. Das ist von besonderem Vorteil gerade dann, wenn keine Festinstallation oder dauerhafte Anwendung gewünscht ist.

Der Dämmerungsschalter kann wahlweise auch verzögert aktiv werden. So bleiben für die angeschlossenen Verbraucher eine kurzfristige Helligkeitsänderung ohne Einfluß.



Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Eine vorteilhafte Ausgestaltung der Erfindung ist im Schutzanspruch 2 angegeben.

Die Weiterbildung nach Schutzanspruch 2 für die Anwendung in der Praxis, gibt Möglichkeit das Produkt auf die Anwendung des Anwenders besser zu optimieren. Dabei wird der Lichtsensor als externes Gerät mit Leitung oder über Funkverbindung mit der Elektronik der Steckdose verbunden. Bei Verwendung mehreren Sender kann auch eine Auswertung der Information von verschiedenen Standorten erfolgen. Hiermit ergibt sich eine Vielzahl neuer Anwendungen für die oben beschriebene Erfindung.

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung wird anhand der Figur 1-3 erläutert. Es zeigen

Fig.1 Gesteuerte Steckdosenleiste(1) mit integrierter Elektronik

Fig.2 Gesteuerte Steckdose als Einzeladapter mit Elektronik

Fig.3 Gesteuerte Steckdose(nleiste) mit externem Lichtsensor

In der Figur 1 ist die gesteuerte Steckdosenleiste(1) mit der Netzzuleitung(2) dargestellt. Mit dem Taster(4), können die abhängigen Schutzkontakt- Steckdosen(5) manuell Ein- bzw. Ausgeschaltet werden. Wenn die Raumhelligkeit abnimmt und den eingestellten Helligkeitspegel unterschreitet, z.b. durch Ausschalten der Beleuchtung, Anbruch der Dunkelheit, etc. Schaltet sich die Steckdosenleiste von selbst ein und versorgt alle angeschlossene Geräte mit Netzversorgung.

05.08.98

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Der Wahlschalter stellt 3 Möglichkeiten zur Wahl.

- Manuell - die Funktion der lichtabhängigen Steuerung bleibt ohne Einfluß. Ein Druck auf den Taster schaltet die Steckdosen ein- bzw. aus.
- Stufe I - die abhängigen Steckdosen werden beim unterschreiten der eingestellten Helligkeit eingeschaltet. Dieser Zustand wird beibehalten bis manuell wieder ausgeschaltet wird.
- Stufe II - die Versorgung der Steckdosen wird wie in Stufe I, bei unterschreiten der Helligkeit eingeschaltet jedoch bei überschreiten des Lichtwertes wieder ausgeschaltet (Dämmerungsfunktion).

Der in Fig.2 dargestellte Steckdosenadapter ist von der Funktion baugleich mit der oben beschriebenen Steckdosenleiste. Die integrierte Schutzkontakt- Steckdose bittet Möglichkeit zum Anschluß eines Verbrauchers (z.b. Lampe). Durch das kompakt Gehäuse ist ein universeller Einsatz möglich.

Die in Fig.3 dargestellte Ausführung zeigt die Steckdosenleiste als externen Lichtsensor zur Steuerung der Steckdose(nleiste). Das externe Steuergerät besitzt einen EIN/AUS-Taster und einen Helligkeitssensor mit einstellbarer Empfindlichkeit.

Bezugszeichenliste

- | | |
|---|---|
| 1 | Gesteuerte Steckdosenleiste |
| 2 | Versorgungskabel für Steckdosenleiste |
| 3 | Lichtsensor |
| 4 | Ein- bzw. Austaster(Reset-Taster) für den Schaltbereich |
| 5 | Gesteuerte Schutzkontakt- Steckdosen |
| 6 | Empfindlichkeitsregler für Helligkeitsmessung |
| 7 | Wahlschalter |
| 8 | Kontrollampe |
| 9 | Anzeige für defekt der eingebauten Sicherung |

05.08.98

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Schutzansprüche

1. Steckdose(nleiste), insbesondere zum Ein- bzw. Ausschalten von externen Verbrauchern und Zusatzgeräten.
 - steuerbar über eingebautem Dämmerungsschalter
 - Manuell Ein- bzw. Ausschalten über Taster.

2. Steckdose(nleiste) nach Schutzanspruch 1

Die Steuerung erfolgt durch einen mit Leitung verbundenen oder drahtlosen Lichtsensor für die Schaltelektronik.

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

g. 1

The diagram shows a side view of a lighting fixture assembly. It consists of a main rectangular housing with a circular lens on the left and a series of four circular lenses on the right. A power cord with a three-pronged plug is connected to the bottom. Numbered callouts point to various components: 1 points to the top of the housing; 2 points to the power plug; 3 points to the internal wiring; 4 points to the main housing; 5 points to the first of the four circular lenses; 6 points to the internal wiring; 7 points to the main housing; 8 points to the internal wiring; 9 points to the power plug.

05.05.98

Frank Arnold
Murgtalstr. 2k
76448 Durmersheim

Fig. 3

